

Garmin sort un boîtier qui fait du pare-brise une carte GPS ; la cité d'Angkor : nouvelles révélations archéologiques grâce au Lidar



Et aussi : la Corée du Sud montre ses ambitions lunaires ; en Chine, la pollution réduit l'espérance de vie ; on pourrait surveiller les tsunamis grâce à leur champ magnétique.

Avec Futura
Sciences

Garmin sort un boîtier qui fait du pare-brise une carte GPS

Le spécialiste des terminaux de navigation par satellite Garmin propose un boîtier afficheur tête haute qui projette les informations sur le pare-brise du véhicule. Compatible avec ses deux applications GPS pour smartphones Android, iOS et Windows Phone, il sera disponible au cours de l'été. L'avènement des smartphones tous équipés de puces GPS, et avec eux la multiplication des applications de navigation assistée menace directement les marques historiques de ce secteur.

L'une d'elles, Garmin, a choisi de s'adapter de façon plutôt judicieuse en proposant un accessoire d'aide à la conduite sous la forme d'un afficheur tête haute (head up display, HUD). Il s'agit d'un boîtier à poser sur la planche de bord d'un véhicule et qui projette le guidage GPS soit sur un film transparent collé au pare-brise, soit sur un réflecteur fixé sur l'appareil.

[\(Lire la suite sur Futura-sciences\)](#)

La cité d'Angkor : nouvelles révélations archéologiques grâce au Lidar

Sous la jungle dense et impénétrable qui entoure les temples d'Angkor se cache un vaste réseau urbain. Mis en évidence par les images Lidar, ce réseau abritait probablement plus d'un million d'habitants. De quoi révolutionner la vision traditionnelle de la structure des villes khmères. Le site d'Angkor est le principal héritage de l'Empire khmer. Il regroupe un vaste complexe de temples, dont l'architecture est si harmonieuse qu'elle a valu au temple d'Angkor Vat d'être considéré comme la huitième merveille du monde.

Encore récemment, les éléments les mieux connus portaient principalement sur l'étude architecturale des temples et l'ingéniosité du vaste système hydraulique que les khmers avaient élaboré. Ainsi, la maçonnerie était souvent réservée aux temples, et les habitations – tant celles des rois que celle du khmer moyen – étaient façonnées à partir de matériaux périssables. C'est pourquoi il aura fallu attendre 2007 et l'utilisation des radars et de satellites pour découvrir que la cité était en réalité un vaste complexe urbain.

[\(Lire la suite sur Futura-sciences\)](#)

En bref : la Corée du Sud montre ses ambitions lunaires

Puissance spatiale depuis peu, la Corée du Sud dévoile ses ambitions et annonce vouloir envoyer une sonde autour de la Lune. Un

rover de surface est également au programme. Le Japon est souvent cité en exemple en matière de robotique, mais ces dernières années, la Corée du Sud a fait des progrès significatifs dans ce domaine, au point de devenir une référence mondiale.

Son savoir-faire et ses compétences robotiques ont trouvé des applications de pointe dans de nombreux secteurs comme le médical, l'agriculture, les transports, la sécurité ou encore la défense. Aujourd'hui, la Corée du Sud se lance dans la robotique spatiale.

[\(Lire la suite sur Futura-sciences\)](#)

En Chine, la pollution réduit l'espérance de vie

Les événements majeurs de pollution sont de plus en plus fréquents en Chine. S'il est difficile d'en déterminer précisément les conséquences sur la santé humaine, une équipe de recherche est parvenue à montrer que la pollution aux particules fines réduit considérablement l'espérance de vie. Elle s'est réduite de cinq ans dans le nord du pays dans les années 1990.

En Chine, la concentration moyenne de particules en suspension dans l'air a plus que doublé entre 1981 et 2000. Cet hiver, le nord-est de la Chine a connu un smog, un nuage de pollution, qui a duré plus d'un mois. Les habitants de Pékin étaient assignés à résidence tant la pollution était dangereuse. La qualité de l'air dans le nord de la Chine est en moyenne plus mauvaise que celle dans le sud de la Chine, la région abritant quelques villes parmi les plus polluées au monde.

[\(Lire la suite sur Futura-sciences\)](#)

On pourrait surveiller les tsunamis grâce à leur champ magnétique

Peut-on détecter et mesurer en temps réel la formation d'un tsunami et l'évolution de la hauteur de ses vagues lors de sa progression grâce à des champs magnétiques ? Des géophysiciens chinois pensent que c'est possible.

S'ils ont raison, il faudrait mettre en place un réseau de télédétection avec des satellites. Voilà quelques années, des géophysiciens français ont montré qu'il était possible de repérer un tsunami à partir des vibrations de l'ionosphère. En effet, comme pour les séismes, des ondes acoustiques sont produites à la surface de l'océan, et elles montent verticalement en direction du plasma de l'ionosphère qu'elles perturbent. Grâce aux observations réalisées lors du tsunami meurtrier de Sumatra, en décembre 2004, ces géophysiciens ont pu modéliser ces perturbations. Ils ont montré que l'amplitude des signaux dans l'ionosphère peut être reliée à l'amplitude du tsunami en pleine mer.

[\(Lire la suite sur Futura-sciences\)](#)